

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-237369

(43)Date of publication of application : 05.09.2000

(51)Int.Cl.

A63C 9/02

A63C 5/00

(21)Application number : 11-039379

(71)Applicant : TAKEMAE:KK

(22)Date of filing : 18.02.1999

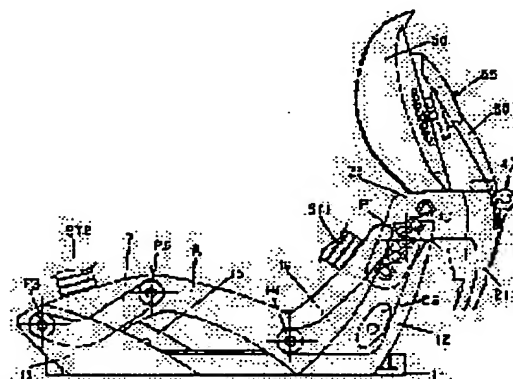
(72)Inventor : TAKEMAE HIRONOBU

(54) SNOWBOARD BINDING

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To move and adjust a heel cup member stepwise by utilizing one of a plurality of shaft holes formed at the locking arm part of the heel cup member and fixing a back part by a shaft for the back part composed of the heel cup member, a high back member and a high back piece.

SOLUTION: This snowboard binding 10 attached to a fixing panel on a snowboard surface by a fixing and adjusting means is provided with a base plate 11 for freely adjusting the direction of boots, inner and outer brackets 12 and 13 are arranged on both side faces at the rear part and a front part bracket 14 and a strap supporting body 15 are integrally formed on both sides at the front. Then, at the inner and outer brackets 12 and 13, the back part composed of the heel cup member 21, the high back member 50 and the high back piece 30 is pivotally supported by the shaft P1. At the time, by fitting the shaft P1 to one of the plurality of shaft holes formed on one straight line at the left and right locking arm parts of the heel cup member 21, the back part is position adjustably fixed.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's]

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(11)特許出願公開番号
特開2000-237369
(P2000-237369A)

(43)公開日 平成12年9月5日(2000.9.5)

(51) Int.Cl.
A 6 3 C 9/02
5/00

識別記号

F I
A 6 3 C 9/02
5/00

テーマード(参考)

C

審査請求 未請求 請求項の数6 O.L (全 11 頁)

(21)出願番号 特開平11-39379

(22) 出願日 平成11年2月18日(1999.2.18)

(71) 出國人 599022498

株式会社タケマエ

東京都台東区烏越2丁目12番13号

(72)発明者 竹前 浩伸

東京都台東区烏越2丁目12番13号 株式会社タケマエ内

(74) 代理人 100105625

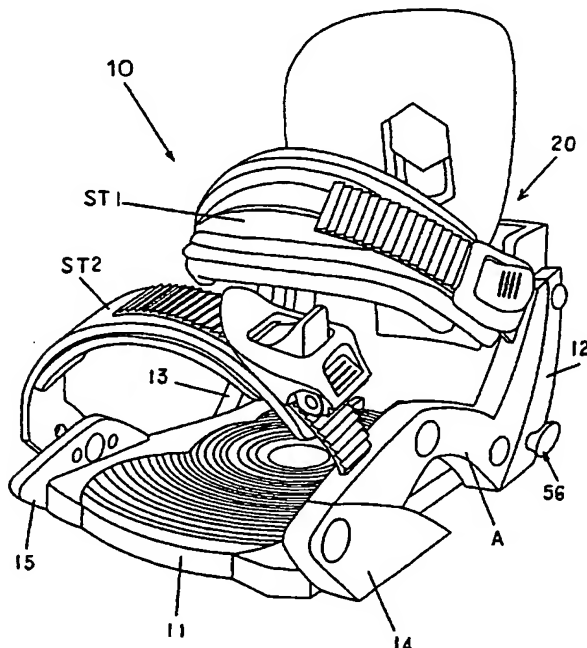
弁理士 土井 清暢

(54)【発明の名称】 スノーボードピンディング

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、ソフトブーツのサイズに合わせて比較的簡単にその前後のストラップとヒールカップとの相対位置が変更できると共に、該ヒールカップ底部分の踏み込みに連動して両ストラップを大きく開閉駆動することにより、完全なステップイン形式のスノーボードビンディングを得ることを目的としている。

【解決手段】 ベースプレート内側の前後部支持部材と、外側の後部支持部材と、該内側の前後部の支持部材に回転自在に軸支された前後部2本のリンクと、該2本のリンクによりその中央部分の2点で揺動自在に軸支されたアームと、ヒールカップ部材及びハイバック部とを有するスノーボード用ビンディングにおいて、ヒールカップ部材はその内外両側に各係止腕部を有し、更に上記内側後部支持部材及び外側後部支持部に傾動可能に軸支されており、少なくとも上記後部リンクと上記内側係止腕部は相対的に同一軸線上においてのみ位置調節可能に係合することによって、上記ヒールカップ部材をブーツのサイズに合わせて段階的に移動調節可能であることを特徴とするビンディング。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ベースプレート内側の前後部支持部材と、外側の後部支持部材と、該内側の前後部の支持部材に回転自在に軸支された前後部 2 本のリンクと、該 2 本のリンクによりその中央部分の 2 点で揺動自在に軸支されたアームと、ヒールカップ部材及びハイバック部とを有するスノーボード用ビンディングにおいて、ヒールカップ部材はその内外両側に各係止腕部を有し、更に上記内側後部支持部材及び外側後部支持部に傾動可能に軸支されており、少なくとも上記後部リンクと上記内側係止腕部は相対的に同一軸線上においてのみ位置調節可能に係合することによって、上記ヒールカップ部材をブーツのサイズに合わせて段階的に移動調節可能であることを特徴とするビンディング。

【請求項 2】 上記ヒールカップ部材の外側係止腕部には、係止レバーが相対的に同一軸線上においてのみ位置調節可能に係合し、該係止レバー端部ストラップの一端が係止されていることを特徴とする、請求項 1 記載のビンディング。

【請求項 3】 上記後部リンク及び係止レバーには多角形筒軸が結合され、更に該多角形筒軸には円筒体が被嵌されており、該多角形筒軸の端部が上記ヒールカップの両側係止腕部に列設された多数の多角形凹部のいずれかに選択的に嵌入可能であり、該円筒体により内側後部支持部材及び外側後部支持部材に夫々回転自在に軸支されていることを特徴とする請求項 2 記載のビンディング。

【請求項 4】 上記アームには前後のストラップの各一端が結合され、前方ストラップの他端は外側固定ブラケットに、後方ストラップの他端は上記係止レバー先端に夫々結合可能であることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載のストラップ。

【請求項 5】 上記ヒールカップ部材とハイバック部材がハイバックピースにより連結されており、該ハイバックピースがヒールカップ部材に対して前後に任意の角度で固定可能な係合手段を有していることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載のビンディング。

【請求項 6】 上記ハイバック部材がハイバックピースに対して左右に選択的に傾動固定可能な手段により固定されていることを特徴とする請求項 5 記載のビンディング。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】 本発明はスノーボードのビンディング装置に関し、特にいわゆるノーマルブーツを使用する場合に最適な、脱着が容易でしかもブーツのサイズに簡単に適合調節可能な手段を有し、ハイバック部分の角度調節が可能なビンディングに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 スノーボード自体はその歴史が比較的新しく、そのためのビンディング装置も種々提供されては

いるけれども、従来改良の進んでいるビンディング装置の殆どは、専用ブーツを使用する形式のものである。従って、ビンディングの機構が複雑である上に、ブーツ自体にも特殊な加工を施し又は特別な機能を持たせることによって、これらを総合してビンディングの各種機能を向上させようとするものである。

【0003】 これに対し、ソフトブーツすなわちノーマルブーツを利用するスノーボーダーの人口は極めて多いにもかかわらず、その利便性、特に異なるブーツサイズに対する適用性及びその脱着時の操作の簡便性に優れたビンディング装置は、未だ十分な物が考案されていないのが実状である。

【0004】 図 22 に示す従来公知のタイプのものを含めて、従来技術における問題点を検討すると次の様な点が明確となる。図 22 は、スノーボード本体に夫々ネジにより固定される左右一対のビンディング装置において、例えば右足用ブーツ（ノーマルブーツ）を脱着固定自在である右足用ビンディング装置 60 を示している。なお、左右のビンディングは互に対称形状に構成されるのが一般的であるので、以後本発明の明細書においては右足用のものについて説明することとし、単に（スノーボード）ビンディングと呼ぶこととする。

【0005】 図示しないスノーボードの盤面に一体的に設けられた、又は別途固定された固定部分に、ネジにより締結固定自在であるベースプレート 61 は、そのほぼ中央部分に固定手段 80 と、該ベースプレート 61 の左右に起立状に一体形成された左右の側枠部 62、62 と、該側枠部 62 の夫々に設けた溝部 63、63 にその脚部 71、71 が嵌入して前後方向にスライド可能である、ブーツ用ヒールカップ部材 70 から構成されている。

【0006】 そして、該ヒールカップ部材 70 は、その上記脚部 71、71 に、ブーツの足首部分を固定するための後方ストラップ ST1 を着脱可能に固定する係止具 73、73 を有している。また、ブーツの前方を締付固定する前方ストラップ ST2 は、上記ベースプレート 61 の左右側枠部 62、62 の前方端に穿設された複数のボルト孔 64 を用いて、その係止位置の変更とストラップ調節により使用ブーツに合わせて締め具合を加減するものである。

【0007】 一方、ブーツのサイズに対応する手段としては、上記ヒールカップ部材 70 の両脚部 71、71 に穿設されているボルト孔と、同じく該脚部材 71、71 が嵌入してスライドする上記側枠部 62、62 に複数設けられているボルト孔 65 とにより、該脚部材 71、従ってヒールカップ部材 70 をベースプレート 61 に対して前後方向にスライド及び固定することにより、対応する構造である。そして、ヒールカップ部材 70 の後方は、上方に延設されたいわゆるハイバック 74 となつて

【0008】ところで、この様な従来公知のスノーボードビンディングにあっては、スノーボーダーがブーツを履いたままスノーボードを装着する場合、ビンディングの例えば後方ストラップST1をその両端係止金具部分において係止具73から外し、自分のブーツサイズに合った位置にヒールカップ部材70を移動させた後に、ボルト・ナット66を用いて上記両側枠部62、62と脚部71、71を固定する。その後、ストラップST1を通常の手法により調節してブーツの足首部分を締付固定するものである。

【0009】更に、ブーツの爪先部分は図から明かなように、任意のボルト孔64に対してボルト・ナット67を用いて前方ストラップST2を移動固定すると共に、ストラップST1と同様に通常の締付固定をするものである。なお、ビンディング60自体はそのベースプレート61のほぼ中央部において、固定手段80を用いてスノーボード本体の任意の固定金具部分（図示せず）に固定盤81のボルト82、82により締着すると共に、左右のビンディング位置又は角度等を調節する場合には、任意位置のボルト孔83を選択して締着するとき構成とされている。しかしながら、この様な形式のビンディングにあってはヒールカップ部材70の角度は不変である。

【0010】更に、図示しないがその他の形式のビンディングにおいては、同様のヒールカップ部材を両側枠部材に設けた支持部において回動可能とし、該ヒールカップ部材の下端に一体に設けた踏み下げバーを連動させ、ヒールカップ部材のハイバック部分を前後方向に傾動させることによってブーツの脱着を容易にしているものもある。しかし、この様な形式のビンディングにあっては、上記回動可能なヒールカップ部材の支持部が固定的であって、ブーツのサイズに対応したヒールカップ部の移動がなされないで、サイズ調節による適応性に乏しい欠点があった。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上記従来公知のノーマルブーツ用のスノーボードビンディングにあっては、ブーツのサイズに対応してヒールカップ部材のみを移動調節するか、ヒールカップ部材の支持部は不動にして、これを回動させる操作のみをブーツの踏み込み動作を連動させる、いわゆるステップイン形式のビンディングしかなく、ブーツの脱着固定操作が不自由であった。

【0012】本発明はこの様な不具合を解消し、ブーツのサイズに合わせて比較的簡単にその前後のストラップとヒールカップとの相対位置が変更できると共に、該ヒールカップ底部分の踏み込みに連動して両ストラップを大きく開閉駆動することにより、完全なステップイン形式のスノーボードビンディングを得ることを目的としている。また、ヒールカップ部はハイバック部分を有し、

これとヒールカップ部材との間でその連結角度を可変とすることによって、種々形状のソフトブーツ（ノーマルブーツ）及びそれらの種々の寸法に対して容易に適合でき、その安定性及び脱着の容易性を格段に向上させたスノーボードビンディングを得るものである。

【0013】

【課題を解決するための手段】本発明は、ベースプレート内側の前後部支持部材と、外側の後部支持部材と、該内側の前後部の支持部材に回動自在に軸支された前後部2本のリンクと、該2本のリンクによりその中央部分の2点で揺動自在に軸支されたアームと、ヒールカップ部材及びハイバック部とを有するスノーボード用ビンディングにおいて、ヒールカップ部材はその内外両側に各係止腕部を有し、更に上記内側後部支持部材及び外側後部支持部に傾動可能に軸支されており、少なくとも上記後部リンクと上記内側係止腕部は相対的に同一軸線上においてのみ位置調節可能に係合することによって、上記ヒールカップ部材をブーツのサイズに合わせて段階的に移動調節可能であることを特徴とするビンディングである。また、上記ヒールカップ部材の外側係止腕部には、係止レバーが相対的に同一軸線上においてのみ位置調節可能に係合し、該係止レバー端部ストラップの一端が係止されており、更に、上記後部リンク及び係止レバーには多角形筒軸が結合され、該多角形筒軸には円筒体が嵌装されており、該多角形筒軸の端部が上記ヒールカップの両側係止腕部に穿設された多数の多角形凹部のいずれかに選択的に嵌入可能であり、該円筒体により内側後部支持部材及び外側後部支持部材に夫々回動自在に軸支されていることを特徴とするビンディングである。

【0014】

【発明の実施の形態】本発明に係る1つの実施例の全体構造を図1乃至図5により説明する。また、各構成部分の詳細は図6乃至図21において説明する。図1は、本発明に係るスノーボードビンディング10の全体斜視図であって、図示しないスノーボードの表面に設けられた固定盤に別途（詳細説明は省略する）固定調節手段59（図2参照）を用いて、その取付け固定角度すなわちブーツの向きを調節自在に取り付けるベースプレート11を有している。

【0015】符号12及び13は、夫々該ベースプレート11と一体に成形され又は一体的に固着された内側ブラケット及び外側ブラケットであって、両ブラケット12、13は図示のようにその下端部において、ベースプレート11の後方両側面に夫々一体成形又は固着により固定されると共に、その上方端近傍には後述するヒールカップ部材21を軸支するための軸孔が穿設されている。

【0016】また、ベースプレート11の前方両側に、その内側には前方ブラケット14が外側にはストラップ支持体15が、同様に一体成形又は固着により一体的に

固定されている。そして、これらの各ブラケット及び支持体はいずれも形状、大きさを異にしているが、内側ブラケット 12 と外側ブラケット 13 はその高さをほぼ同じくしている。

【0017】図 2 は、本発明のビンディング 10 の平面図であって、ベースプレート 11 に対する各ブラケット 12、13、14 及びストラップ支持体 15 の位置とヒールカップ部材 21 との関係が明らかである。また、後に詳述する各ブラケットとアーム A 及び後方リンク 16、前方リンク 17、ストラップ係止レバー 18 の関係も明瞭に示している。

【0018】図 2、図 3、図 5 に特に明らかな様に、本発明の特徴的構成部材の一つであるアーム A は、上記内側ブラケット 12 と前方ブラケット 14 に夫々回転自在に軸支された後方リンク 16 及び前方リンク 17 によって連結されており、その結果アーム A は、ベースプレート 11 に対して上下方向にほぼ平行に移動可能であるばかりでなく、特にアーム A の後方部分を大きく上方に移動できる構造である。

【0019】すなわち、アーム A はその中央 2 箇所に軸孔を有し、内側ブラケット 12 の端部にその一端が軸 P1 で軸支された後方リンク 16 の他端と軸 P4 で、前方ブラケット 14 にその一端が軸 P3 で軸支された前方リンク 17 の他端と軸 P5 で夫々連結軸支され、各リンク 16、17 が各軸 P1、P3 を中心に回転することによって、その夫々のリンク先端である軸 P4、P5 の軌跡に従って上方に移動されるものである（図 5 参照）。

【0020】ここで重要なことは、後にその作用を詳述するが、該アーム A は後方リンク 16 の軸 P4 に回転自在に支持されているので、該後方リンク 16 を軸 P2 を中心に大きく回転すると軸 P4 が大きく上方に持ち上げられ、その結果、アーム A の後方端部が非常に大きく開放方向に移動されることである。

【0021】後方リンク 16 及び前方リンク 17 は、なるべく図 2、図 3 に示すように、内側ブラケット 12、前方ブラケット 14 及びアーム A の厚さ内又はその側端部に設けたスリット又は切欠部内に格納されるごとく設けるのが、外観上極めて望ましい。

【0022】図 2、図 4、図 5 において、バック部 20 は内側ブラケット 12、外側ブラケット 13 に夫々軸 P1、P2 において回転自在に支持されると共に、後述するごとく該バック部 20 のヒールカップ部材 21 の左右前方と後方リンク 16 及びストラップ係止レバー 18 の各後部とは、相対的に回転しないが、連結軸方向にその連結位置を調節可能に結合可能である。即ち、後方リンク 16 及びストラップ係止レバー 18 に設けられた六角軸孔に回転不能に固定された六角筒軸と、その端部を受入れる多数の六角軸受凹部が選択的に係合されることにより、相対的に回転不能に位置を調節可能である。

【0023】続いて図 6 乃至図 21 により各部の詳細を

説明する。符号 20 で包括的に示すバック部は概略、ヒールカップ部材 21、ハイバック部材 50、ハイバックピース 30 によって構成されている。ヒールカップ部材 21 は、図 2 及び図 7、図 8、図 9 に特に明らかなごとく、その平面視形状が略コ字状に形成され、やや湾曲した背面部 22 の左右両側から前方に側板部 23、25 が突出し、その夫々の側板部 23、25 の前端近傍から斜前方下向きに夫々係止腕部 24、26 が垂下した状態に一体形成されている。各係止腕部 24、26 のベースプレート 11 に対する傾斜度合は、ブーツのサイズに対応してヒールカップ部全体を前後方向と同時に上下方向に移動させるためのものであるから、例えば 35 度～55 度程度が適当である。

【0024】また、図 8、図 9 に明らかなごとく、該ヒールカップ部材 21 はその背面部 22 の下方にヒールカップ 27 が、同様に一体形成にされている。そして、上記左右の係止腕部 24、26 の夫々には、本発明の特徴的構成の一つであって（後述する）図示のごとく一直線に配列された複数のボルト挿通孔のごとき軸孔 H1～H5 が穿設されていると共に、その各軸孔と同心的に、該係止腕部 24、26 の各外側面ですその部材の中間位置まで達する、六角形状の軸受凹部 G1～G5 が穿設されている。ここで、軸孔 Hn 及び六角形状の軸受凹部 Gn の穿設数は特に限定されていないが、例えば等間隔に各々 6 個設け、各挿通孔の中心距離を 5～8mm とすることができる。この様にしてヒールカップ部材 21 は、例えば約 3cm 移動することができる。

【0025】ヒールカップ部材 21 の背面上方に設けられた角穴 28 は、後述するごとく該ヒールカップ部材 21 の上方の凹部に嵌挿されるハイバックピース 30 を用いて、ハイバック部材 50 をヒールカップ部材 21 に対してその相対角度を調節しながら固定するために用いられる、バック傾斜角調節部材のための引杆挿通穴である。

【0026】図 10 乃至図 12 は、図 4、図 6 に示すごとくバック部 20 におけるハイバックピース 30 の平面、背面及び側断面を夫々示している。該ハイバックピース 30 の下端両側に突出するように一体形成された肘杆 31、31 は、図 6、図 9 に示されているごとく、ヒールカップ部材 21 の背面部 22 の前面に設けられた凹部 29、29 内に収納され、各肘杆 31、31 の軸孔 H7、H7 とヒールカップ部材 21 の両側に穿設された一対の軸孔 H6（図 3、図 5 の破線円参照）を介して、適宜の（図示されない）支持ボルト等により回転可能に軸支される。

【0027】ハイバックピース 30 の上部中央には、その詳細構造は省略するが、図 6 に明らかな様にハイバック部材 50 のための左右方向傾動調節固定手段 55 を装着する装着孔 33 を設けられている。そして、本発明におけるハイバック部材 50 は、その固定手段の装着位置

を変更することによって、中央固定状態と左右の傾斜状態で揺動可能な二種類のハイバック位置を可能としている。ハイバックピース 30 の下方中央部には、側面視弧状で一对の係止片 34、34 が一体に突設されている。該一对の弧状係止片 34、34 は、その中間部が下方に開放する凹欠部 35 により分割されていて、両弧状係止片 34、34 の内方湾曲面に多数の鋸歯条 36 が刻設されている。

【0028】図 4、図 6 で特に明らかなごとく、上記ハイバックピース 30 はその両肘杆 31、31 の軸孔 H 7、H 7 においてヒールカップ部材 21 の側板部 23、25 に回動可能に軸支されると共に、上記一对の弧状係止片 34、34 部分において後述のバック傾斜角調節部材 40 によって、そのヒールカップ部材に対して前後方向の相対角度、すなわちバック傾斜角を調節可能に固定することができる。ここで、軸孔 H 7、H 7 及び両肘杆 31、31 における回動軸支部によって、ヒールカップ部 20 は少なくとも 60 度程度回動可能であることが望ましい。

【0029】図 13 乃至図 16 は、バック傾斜角調節部材 40 の各構成部分を示している。図 13 及び図 14 は、前記図 6 及び図 12 に明示されているハイバックピース 30 の弧状係止片 34 に係合する係止駒 41 及びその外方湾曲面に刻設された多数の鋸歯条 42 と、該係止駒 41 の中央部に結合された引杆 43 からなる調節部材 40 の本体であって、該引杆 43 の端部には軸孔 H 8 を有している。

【0030】図 15、図 16 にその平面及び側面形状が示されている締付レバー 44 は、その夫々に軸孔 H 9、H 9 を有する頭部 45、45 を有し、該頭部の外周にはカム面部 46 が形成されている。この様な締付レバー 44 を、その頭部切欠部 47 において上記引杆 43 の端部に係合させ、軸孔 H 8 及び軸孔 H 9、H 9 にピン等を挿通して回動自在に連結する。この様な構造によって、締付レバー 44 を上下に回動させると頭部 45、45 のカム面 46 がヒールカップ部材 21 の背面に当接することにより、引杆 43 を前後方向に移動させる。

【0031】ハイバックピース 30 のヒールカップ部材 21 への取付けは、図 6、図 7 等で明らかな様にその背面部 22 の凹所 29 内にハイバックピース 30 の弧状係止片 34、34 を収納し、その中央の凹欠部 35 と上記背面部 22 の中央部に設けられた角穴 28 を通して係止駒 41 の引杆 43 を貫通し、その後軸孔 H 8 を跨いで締付レバー 44 の頭部 45、45 に設けた軸孔 H 9、H 9 を一致させた後、任意のピン等で回動自在に連結する。

【0032】この様な構成のバック傾斜角調節部材 40 を用いて、図 6 に明らかなごとくバックピース 30 下方の弧状係止片 34、34 を上記締付レバー 44 のカム面 46 の回動によってヒールカップ部材 21 の背面部 22 に圧着し、ハイバックピース 30 の任意の傾斜状態で両

鋸歯条同志を係合させることにより、その相対角度を強固に固定維持することができる。

【0033】図 17 は、ハイバック部材 50 の断面形状を表している。ハイバック部材の中央部は、ブーツの足首部から上方にかけての後方の形状に合わせて、上下方向に適度な反りが付与され、また、巾方向においてもほぼブーツの外形に合わせて前方に湾曲している。その中間やや下方にはハイバックピース 30 に対する左右方向傾動調節固定手段 55 を挿通する開口 51 が設けられている。開口 51 は左右に平行部分を有する縦長の長円形状であって、該平行部分の開口内に固定手段が有する六角形の固定柱体が係合して任意の上下位置に固定できる。また、必要に応じてハイバック部材 50 をハイバックピース 30 に対して任意設定量、左右に傾動調節可能としている。なお、傾動調節固定手段 55 の詳細説明は省略する。

【0034】図 18 は図 2、図 3 に示された後方リンク 16 の側面図である。後方リンク 16 がその上端部において内側ブラケット 12 に軸支される部分は、本発明の特徴的構成の一つであって、該上端部に例えば正六角形の軸孔 Hm が穿設されている。この正六角形の軸孔 Hm は、後述する六角筒軸 c を介して上記ヒールカップ部材 21 の左右係止腕部 24、26 に設けられた六角軸受凹部 G1～G5 と対応し、これらの選択されたいずれかの六角凹部と六角軸により連結することによって、これら後方リンク 16 とヒールカップ部材 21 とを一体的に結合するための手段である。なお、後方リンク 16 にはその他に、該リンク 16 の軸 P1 を中心とした回動を阻止するストッパー用軸孔 H9 と、アーム A との連結点 P4 に対応する軸孔 Hn が穿設されている。また、ストッパー用軸孔 H9 に対応する内側ブラケット 12 の対向位置には、ストッパーツマミ 56 が設けられている。

【0035】ストッパーツマミ 56 の構造の詳細は省略するが、例えば先端に固定用ネジ部を有する軸又は常時嵌入方向にばね等で付勢されたピン体のごときもので構成することができる。そして、内側ブラケット 12 に設けた軸孔等により上記ストッパー用軸孔 H9 を一致させた状態で、上記ストッパーツマミ 56 の軸部を挿通することによって内側ブラケット 12 と後方リンク 16 を回動不能とし、これによってビンディングの固定状態を維持するものである。なお、この様なストッパーツマミ 56 部分の構造はそれ自体が特徴的なものではなく、内側ブラケット 12 に対して後方リンク 16 を確実にかつ手軽に固定又は解除できる手段であればよい。

【0036】図 19 は、上記後方リンク 16 の六角軸孔 Hm に、後述する六角筒軸 c と円筒体 a、b を夫々挿通した状態の平面図であって、後方リンク 16 の六角軸孔 Hm に嵌入固定した六角筒軸 c の両突出部に長い円筒体 a 及びやや短い円筒体 b を夫々嵌挿し、その両側の各円筒体 a、b 部分において、上記内側ブラケット 12 の軸

P1部の軸孔Hnにより回転自在に支持し、さらに六角筒軸cの内方端は、上記ヒールカップ部材21の左側係止腕部24の外側面に穿設されている一連の六角軸受凹部G1~G5のいずれか一つに嵌入固定されている。このような状態で該六角筒軸cの筒内である中空部に適宜固定ピン又はボルトを軸P1として挿通し、後方リンク16と左側係止腕部24とは非回転に、内側ブラケット12とは可回転に軸支するものである(特に図2、図3参照)。

【0037】ここで、六角筒軸c、長い円筒体a及びやや短い円筒体bについて更に説明すると、六角筒軸cの外径は後方リンク16の六角軸孔Hmに挿通されて該リンク16とガタなく一体的に回転可能な大きさであると共に、上記左右係止腕部24、26に設けた六角凹部内に嵌入して、該腕部材とも一体的に回転する。また、六角筒軸cの中心は図21に示すような軸孔が穿たれた筒体である。従って、これら円筒体a、b及び六角筒軸cを有するリンク16は、図2に明らかなように軸P1にあたる固定ピン又はボルトを六角筒の中心孔内に貫通させて、容易に内側ブラケット12により支持することができる。

【0038】図20の(A)、(B)は、図2、図5にも示されている後方ストラップST1固定用の係止レバー18の構造を示しており、側面視略L字形の係止レバー18の後部端には上記後方リンク16と同様の六角軸孔Hmが穿設され、前方端には通常の軸孔Hnを設けた膨出部を有している。そして、該前方端の軸孔Hnには適宜の係止手段を装着することによって、後方ストラップST1の他端部二設けた調節用係止孔のごとき係止部を固定することができる。

【0039】図21の(A)、(B)は、上記図20に示す係止レバー18の六角軸孔Hmに、六角筒軸c及び長い円筒体a、やや短い円筒体bを夫々装着した状態の側面図及び平面図を示している。同図(A)のごとく、係止レバー18の後端の六角軸孔Hmに回転不能に挿通した六角筒軸cの両側に、その内側方にはやや短い円筒体bを嵌挿すると共に、これより突出した六角筒軸cの端部を上記後方リンク16の場合と同様に、ヒールカップ部材21の右側係止腕部26の外側に設けられた一連の六角軸受凹部G1~G5のいずれか(腕部24と対応している)に嵌入する。

【0040】一方、外方のやや長い円筒体aは図2、図5にも示されている通りに、外側ブラケット13の軸P2部の軸孔Hnに挿通支持し、上記リンク16の場合と同様に、適宜の固定ピン又はボルトを六角筒軸cの中央孔に挿通し、ヒールカップ部材21の右側係止腕部26の内側と外側ブラケット13の外側方から締結することによって、係止レバー18とヒールカップ部材の係止腕部26とは非回転に、外側ブラケット13とは可回転に軸支するものである。この様にして、内側ブラケット1

2及び外側ブラケット13上の軸P1、P2において、係止腕部24、26従ってヒールカップ部材21は、締付位置から開放位置に至る少なくとも40度の回転を可能としている。

【0041】図1、図3、図5から明らかな様に、前方ストラップST2の一端と後方ストラップST1の一端はいずれもアームAの前後適所に埋設固定されており、アームAの上下動又はその他の揺動に従って開放又は固定位置間を移動可能である。また、前方ストラップST2の他端はベースプレート外側前方の固定ブラケット15に穿設された複数の軸孔(図5参照)のいずれかに、選択的に係止固定される。

【0042】更に、後方ストラップST1の他端は、係止レバー18の前端側軸孔Hnに装着された任意の係止手段に係止固定され、該係止レバー18の傾動に従ってその係止固定部が大きく上下動する。なお、このような係止レバー18の傾動お予備該係止固定部の上下動は、リンク16の動きと一致していることはいうまでもない。従って、本発明においては前述のごとく、ヒールカップ部材又はハイバック部の前後方向傾動に従って、特に後方ストラップST1部分が大きく開放され又は係止位置に閉じられる。

【0043】上記本発明のビンディングの作動を説明すると、先ずストップパーツマミ56部分において内側ブラケット12と後方リンク16との係合を解除し、ハイバック部を有するバック部20を後方に傾動させると、これに連動してヒールカップ部材21の係止腕部24、26が軸部P1、P2を中心として上方に回転する。これに伴って、相対回転不能に係止固定された後方リンク16及び係止レバー18が上方に回転するので、夫々その先端に軸支されたアームAの軸P4部及びストラップ係止軸部Hnは大きく上方に拡張移動し、該ストラップ係止軸部Hn及びアームAの後方端に固着された後方ストラップST1が大きく開放される。また、アームAの前方端も上方に移動するので、ここに固着された前方ストラップST2も適宜量だけ解放される。

【0044】この状態で、スノーボーダーがブーツを上記後方に傾動したバック部と上方に大きく開放した後方ストラップST1との間に挿入し、ブーツの踵でヒールカップ27部分を踏み下げると、ヒールカップ部材21が上記の逆にそのハイバック部分が前傾し、ブーツ後方側に沿って当接すると同時に後方リンク16及び一体的に連結されたアームAと、ストラップ係止レバー18が下方に回転ないし下降し、これと連動して後方ストラップST1は最終的にブーツ固定位置まで下降し、締付ける。同時にアームAの前方もリンク16、17の作用で同時に下降し、図1の締付位置に収まる。

【0045】この状態においては、後方リンク16のストッパー用軸孔H9が内側ブラケット12の軸孔Hn(図面に符号なし)位置と合致しているため、ストッパ

ーツマミ 56 の操作により又はばね等で自動的に両者をロックすることによって、ブーツが簡単確実にストラップに固定される。なお、前後のストラップ ST1、ST2 は当然にそれ自体が調節手段を有しているので、必要な場合はその締付け力をこれにより調節可能であることは言うまでもない。

【0046】ブーツのサイズが異なる場合は、なるべく上記操作の前に、軸部 P1、P2 部分におけるピン又はボルト等を操作して、上記後方リンク 16 及び係止レバー 18 の六角筒軸が係合するヒールカップ部材 21 の両係止腕部 24、26 における、対応する六角形状軸凹部 G1～G5 の位置を変更することによって、そのブーツのサイズに応じた最適バック部位置とストラップ位置等の関係を選択しておくこととなる。

【0047】

【発明の効果】上記のごとき本発明のビンディングにおいては、ハイバックのヒールカップ部を後方に傾斜させると、これに連動して後方リンク 16 及び係止レバー 18 が一体的に回動し、これらに直接又はアーム A を介して連結されているストラップが大きく上昇する。従って、ブーツを容易にビンディングに踏み入れることができる。また、ヒールカップ部材 21 と後方リンク 16、係止レバー 18 により予めブーツのサイズに合わせてストラップ、ヒールカップ、ハイバック部材等によるブーツの締め付け位置を調節しておくだけで、脱着操作はロックつまみ 56 により後方リンク 16 と内方ブラケット 12 をロックする操作のみで、完全なステップイン形式のビンディングを得ることができる。更に、ハイバック部材はヒールカップ部材に対して、締付けレバー 44 の回動操作のみで、極めて簡単に角度調節できるので、アーム A とストラップとの連動操作と相まって種々の形式のソフトブーツに対して容易に、適正な締付け力を付与することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明に係るスノーボード用ビンディングの斜視図である。

【図 2】図 1 のビンディングの平面図である。

【図 3】図 1 のビンディングの左側面図である。

【図 4】図 1 のビンディングの背面図である。

【図 5】図 1 のビンディングの右側面図である。

【図 6】ヒールカップ部 20 の側断面図である。

【図 7】ヒールカップ部材 21 の平面図である。

【図 8】図 7 の背面図である。

【図 9】図 7 の左側断面図である。

【図 10】ハイバックピース 30 の平面図である。

【図 11】図 10 の背面図である。

【図 12】図 10 の右側断面図である。

【図 13】バック傾斜角調節部材 40 の平面図である。

【図 14】図 13 の側面図である。

【図 15】締付けレバー 44 の平面図である。

【図 16】図 15 の側面図である。

10 【図 17】ハイバック部材 50 の側断面図である。

【図 18】後方リンク 16 の側面図である。

【図 19】後方リンクに六角筒軸及び長短の円筒体を挿通した状態の平面図である。

【図 20】係止レバー 18 の平面図及び側面図である。

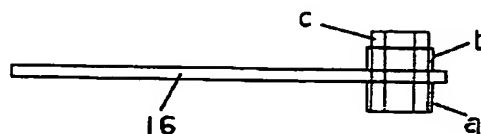
【図 21】係止レバー 18 に六角筒軸及び長短の円筒体を挿通した状態の平面図及び側面図である。

【図 22】従来公知のスノーボード用ビンディングの斜視図である。

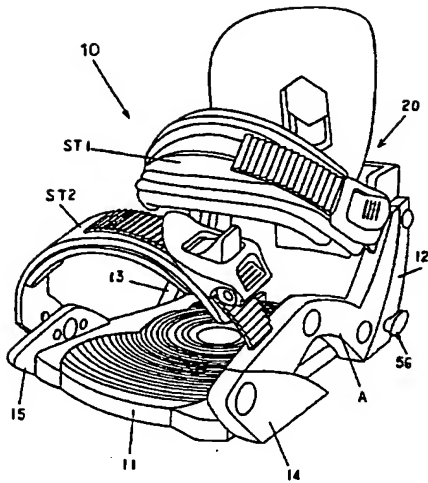
【符号の説明】

- 20 11 ベースプレート
12 内側ブラケット
13 外側ブラケット
14 前方ブラケット
16、17 リンク
18 係止レバー
21 ヒールカップ部材
23、25 ヒールカップ部材の側板部
24、26 係止腕部
27 ヒールカップ
30 ハイバックピース
41 係止駒
44 締付けレバー
50 ハイバック部材
55 ハイバック部材の傾動調節固定手段
A アーム
a、b 円筒体
c 六角筒軸
H1～Hn 軸孔
Hm 六角軸孔
40 G1～G5 六角形状軸受凹部
ST1、ST2 ストラップ

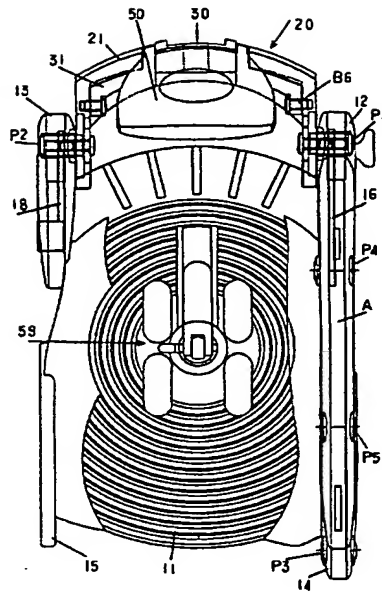
【図 19】



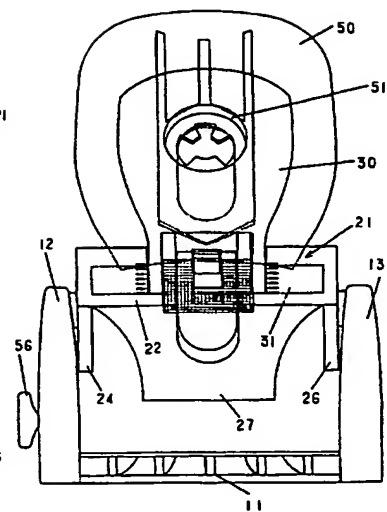
【図 1】



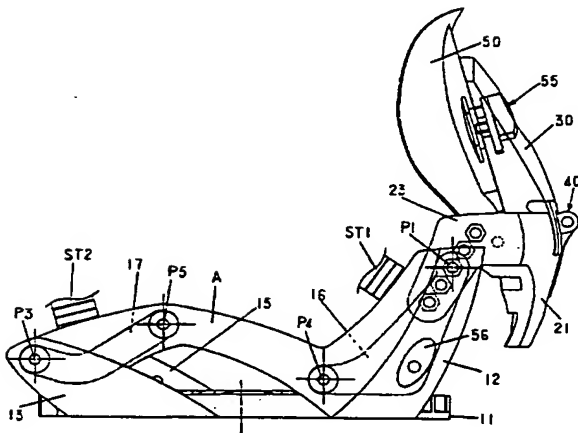
【図 2】



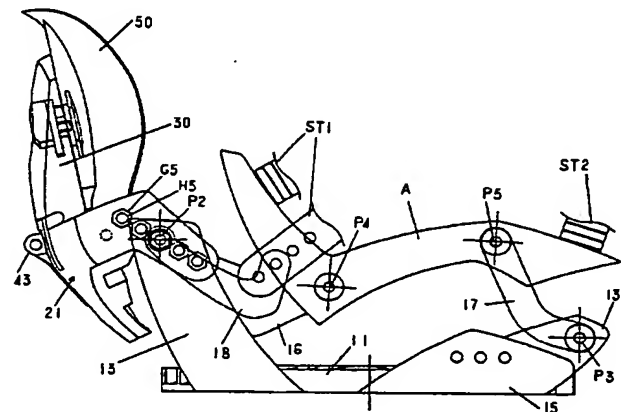
【図 4】



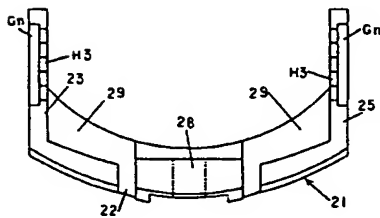
【図 3】



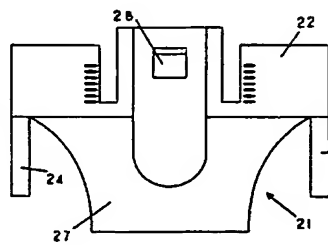
【図 5】



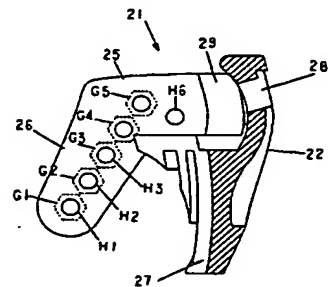
【図 7】



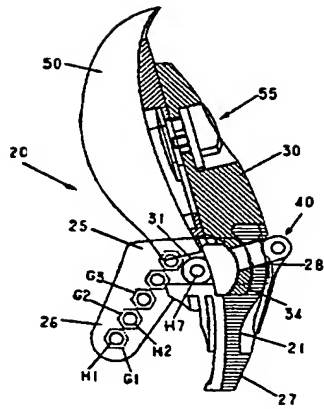
【図 8】



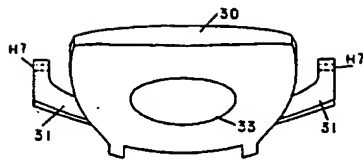
【図 9】



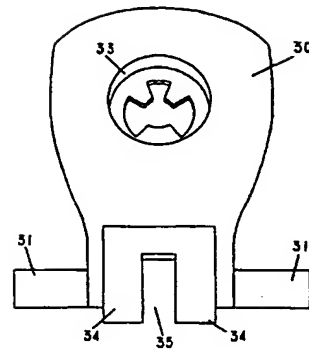
【図 6】



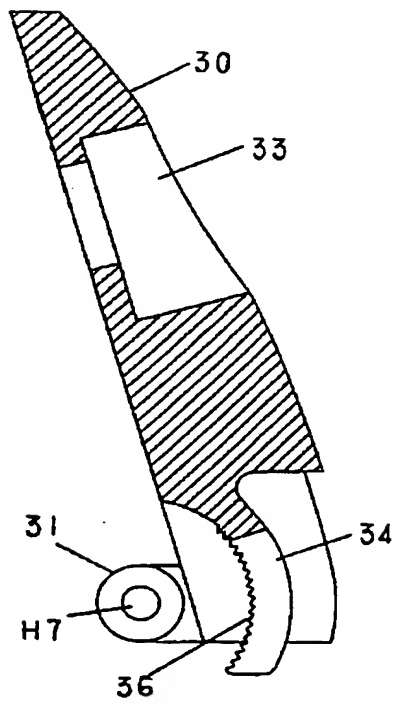
【図 10】



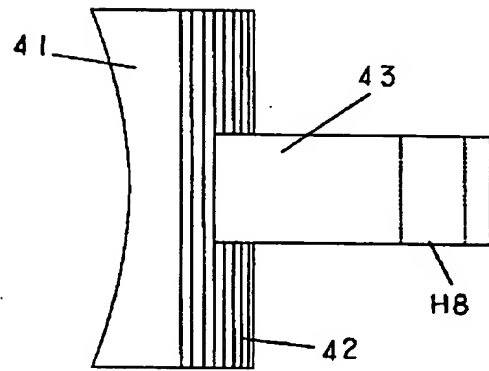
【図 11】



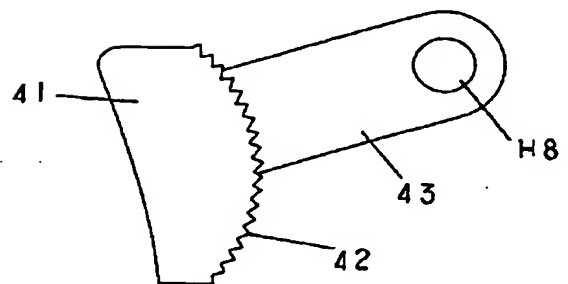
【図 12】



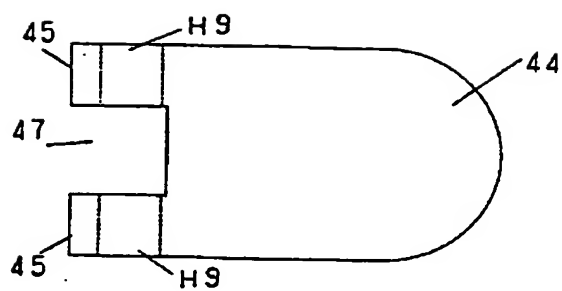
【図 13】



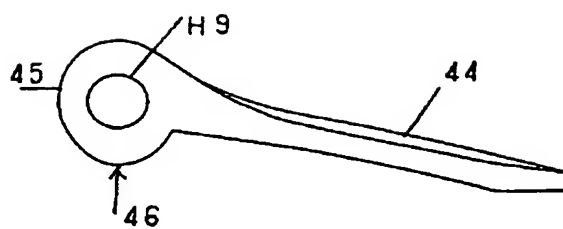
【図 14】



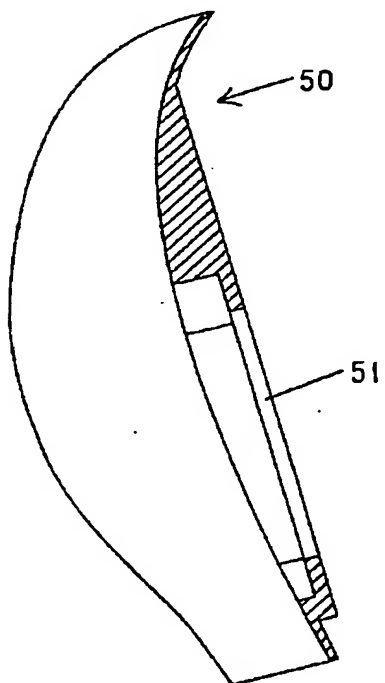
【図15】



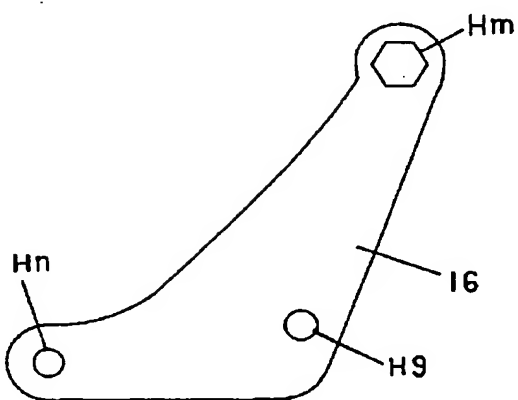
【図16】



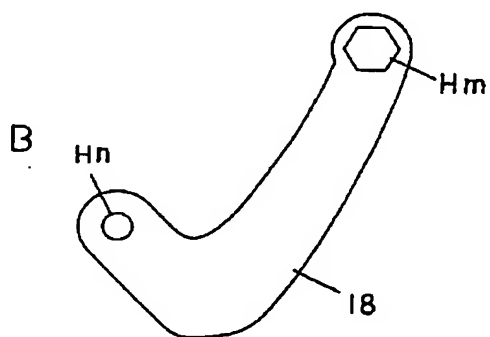
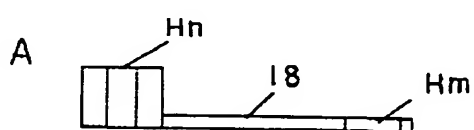
【図17】



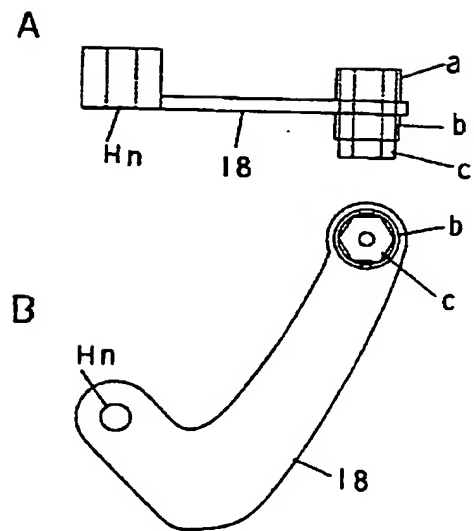
【図18】



【図20】



【図 21】



【図 22】

